

## C106H ガス透過性試験システム

C106H ガス透過性試験システムは、差圧法に基づき、プラスチックフィルム、複合フィルム、高遮断性素材、シート及び金属箔の、ガス透過率・溶解度係数・拡散係数・透過係数を、異なる温度下で、専門的に測定できます。本試験システムは、GB、ISO、ASTM や他の国際規格に準拠しています。



### 特徴 <sup>注1</sup>

#### 正確なデータ

- 一新されたドーム型デザインのチャンバーと、360°循環恒温技術により、温度の安定性が向上します。
- 海外輸入の高精度真空センサーは、非常に高い遮断性 (0.01~0.09cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>•24h•0.1MPa) の素材を、正確に試験できます。
- 海外輸入の空気圧制御システムは、非常に故障率が低く、耐用年数が極めて長いため、システム全体の機密性と試験精度をきちんと保証します。
- 海外輸入の真空ポンプが、真空率を上げることで 0.2Pa の極圧に達します。
- 真空ポンプは、手動で開閉せずともシステムにより自動制御されるため、効率化に繋がります。
- Labthink's 独自の、試験プロセスにおける高精度自動圧力補償技術により、高圧チャンバーでの安定的な差圧を実現し、圧力変動を 0.2 kPa 以下に抑えます。
- 高圧チャンバーでの圧力は、10kPa~210kPa の範囲内で設定され、システムにより、正確かつ安定的に維持されます。

#### 高効率

- 標準範囲内での 6 種の試験セルは、従来の酸素透過率試験装置の試験セル数の 3 倍です。
- 同様の試験条件下で 6 つのサンプルが試験可能で、それぞれの試験結果を出せます。
- 中低レベルの遮断性素材は、試験時間 4 時間以下 (真空化時間を含む)。
- 高レベルの遮断性素材は、試験時間 4 時間以下 (真空化時間を含む)。
- 自動サンプルクランプで、時間や労力を削減できます。クランプの力が一定のため、機密性が向上します。

#### インテリジェントコントロール

- Windows™10 操作システムによる 12” タッチスクリーンタブレットで、操作はより簡単で便利になります。
- 自動試験モードは、温度と湿度を入力するのみ。ワンクリックで起動し、試験は全自動です。
- インテリジェント試験チャンバーフードは、音と光のアラートと共に自動で開閉します

### 高い安全性と信頼性

- システムの安全性：Labthink 独自の、ハイエンド産業用コンピューターが内蔵され、コンピューターウイルスによるシステムエラーを抑制、操作の信頼性と保存データの安全性を保証します。
- 操作の安全性：音と光で操作を発するインテリジェントな高額センサーを搭載し、操作の安全性を保証します。
- 性能の信頼性：本機器は世界的有名ブランドの部品を採用し、性能の安定性と信頼性を保証します。

### 場所の確保

- 本機器の幅は、従来の 6 セル機器のたった 1/3 で、研究所でもスペースを取りません。

### パワフルな機能

- プロ試験モードには、科学研究の多種多様なニーズに対応するため、柔軟で多様な選択肢があります。
- 本システムは、ガス透過率曲線・ガス透過係数曲線・温度曲線を出します。
- 様々な極端な温度下での遮断性試験を可能にする、超高範囲の試験温度（オプション）
- 多様な素材の遮断性試験に対応するための、超高範囲な試験範囲（カスタマイズ）
- H<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>等の危険ガス試験も可能（カスタマイズ）

### 試験原理

事前調整したサンプルを、2つのチャンバー間に密着させ遮断するよう、試験セルに取り付けます。まず低圧チャンバー(低い方のチャンバー)が、続いてセル全体が排ガスされます。その後ガスが高圧チャンバー(高い方のチャンバー)に流れ出し、2つのチャンバー間で一定の圧力差(調整可)となります。ガスは高圧側から低圧側へサンプルを透過します。サンプルのガスの透過率と他遮断性は、低圧チャンバーでの圧力変化を分析することで得られます。

### 規格

ISO 15105-1、ISO 2556、GB/T 1038-2000、ASTM D1434、JIS K7126-1、YBB 00082003

## アプリケーション

アプリケーション	フィルム類	ガス透過率は、多種多様なプラスチックフィルム、プラスチックペーパー複合フィルム、共押出フィルム、アルミフィルム、アルミホイル、アルミホイル複合フィルム、ガラス繊維アルミホイル複合フィルム等の試験
	シート	PP・PVC・PVDC シート、金属箔、ゴム製パッド、シリコンウェーハや他のシート素材の、ガス透過率

## 技術仕様

図 1：試験パラメータ<sup>注2</sup>

	パラメーター/モデル	C106H
試験範囲	cm <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> •24h•0.1MPa	0.01~50,000
解像度	cm <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> •24h•0.1MPa	0.001
試験温度	℃	15~50 5~60 (オプション)
温度分解能	℃	0.01
温度変化	℃	±0.15
試験時湿度	%RH (標準試験の温度範囲内)	0%, 5~90%±2% (カスタマイズ)
真空分解能	Pa	0.01
試験チャンバーの真空範囲	Pa	≤ 10
追加機能	DataShield™ <sup>注3</sup>	オプション
	GMP コンピューターシステム条件	オプション
	CFR21Part11	オプション

図 2：技術仕様

試験セル	6 セル
サンプルサイズ	4.6" x 4.6" (11.7cm×11.7cm)
サンプルの厚さ	≤120 Mil (3mm)
標準試験範囲	38.48cm <sup>2</sup>
試験ガス	O <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub> 等 (供給範囲外)

ガス圧	79.7 PSI/550kPa
ポートサイズ	Φ6 mm PU チューブ
機器の大きさ	高さ 23.6” x 幅 19.2” x 奥行 25.9” (60cm× 49cm× 66cm)
電源供給	120VAC±10% 60Hz/220VAC±10% 50Hz (1/2)
重量	220Lbs (100kg)

図 3 : 製品構成

標準構成	本機器メインフレーム、タブレット、真空ポンプ、サンプラー、真空グリース、Φ6 mm PU チューブ
オプションパーツ	エアーコンプレッサー、CFR21Part11、GMP コンピューターシステム要求、DataShield™ 注3
注意	機器のガスコンプレッサーポートは Φ6 mm PU チューブ (圧力 79.7 PSI/ 550kPa) です。お客様はガス供給をご準備ください。

注 1: 記載にある製品機能は、「技術パラメータ」「図 1 :試験パラメーター」の仕様に従うものとします。

注 2: 表内のパラメーターは、Labthink ラボの専門家が、ラボの環境基準に定める要求と条件に従い、測定しています。

注 3: DataShield™ は、安全で信頼性の高いデータアプリケーションサポートを提供します。必要に応じて構成した、単一の DataShield™ システムは、複数台の Labthink 機器で共有できます。

☆ Labthink は常に、製品の性能と機能の革新と改善を約束します。そのため、製品技術仕様は事前の通知なく変更されることがあります。Labthink は、変更と最終判断をする権利を保持します。